



### QCM THLR 3

Nom et prénom, lisibles :

Baud  
Daniel

Identifiant (de haut en bas) :

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9  
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Q.1** Ne rien écrire sur les bords de la feuille, ni dans les éventuels cadres grisés « ». Noircir les cases plutôt que cocher. Renseigner les champs d'identité. Les questions marquées par « » peuvent avoir plusieurs réponses justes. Toutes les autres n'en ont qu'une; si plusieurs réponses sont valides, sélectionner la plus restrictive (par exemple s'il est demandé si 0 est nul, non nul, positif, ou négatif, cocher nul). Il n'est pas possible de corriger une erreur, mais vous pouvez utiliser un crayon. Les réponses justes créditent; les incorrectes pénalisent; les blanches et réponses multiples valent 0.

J'ai lu les instructions et mon sujet est complet: les 2 entêtes sont +89/1/xx+...+89/2/xx+.

**Q.2** Combien d'états compte l'automate de Thompson d'une expression rationnelle composée de  $n$  opérations autres que la concaténation :

2<sup>n</sup> n 2n  $\frac{n}{2}$  n<sup>2</sup>  $2^{2^2 \dots}$   
n fois

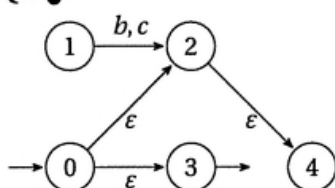
**Q.3** Un automate déterministe est non-déterministe.

c'est le contraire toujours vrai toujours faux parfois vrai

**Q.4** Un automate fini déterministe...

n'a pas plusieurs états initiaux n'a pas plusieurs états finaux  
n'est pas à transitions spontanées n'est pas nondéterministe

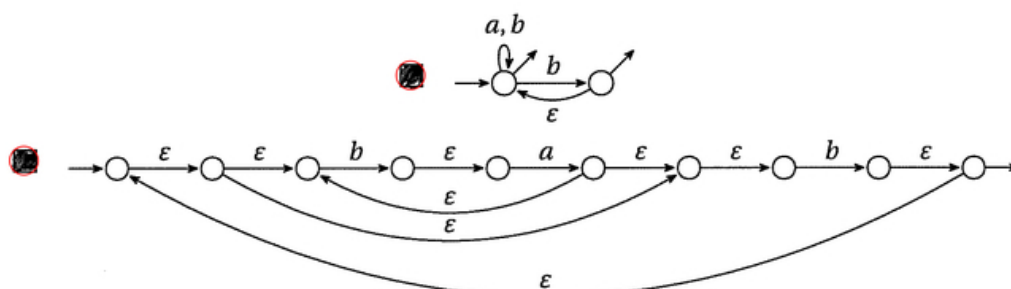
**Q.5**



Quels états appartiennent à la fermeture arrière de l'état 2 :  
maman j'ai raté

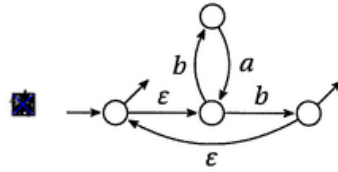
2 4 1 3 0  
Aucune de ces réponses n'est correcte.

**Q.6** Quel automate reconnaît le langage décrit par l'expression  $((ba)^*b)^*$

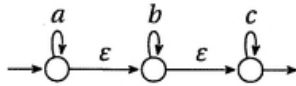




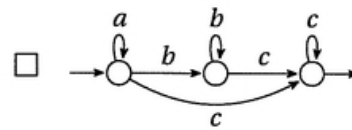
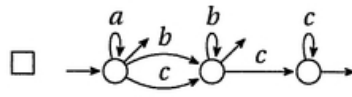
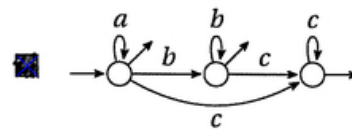
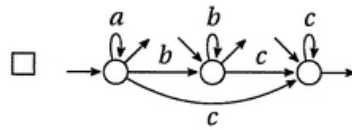
0/2



Q.7

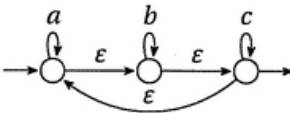


Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?

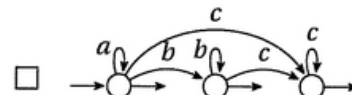
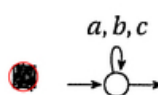
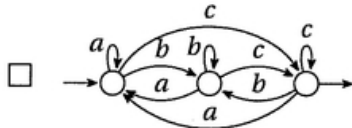
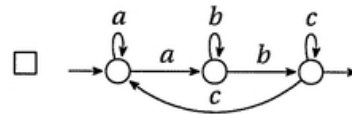
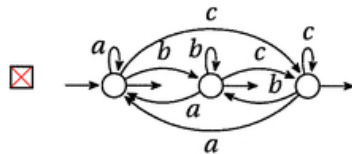


2/2

Q.8

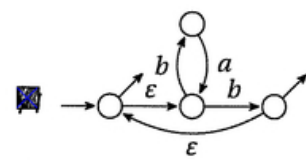
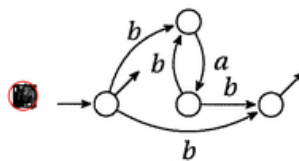
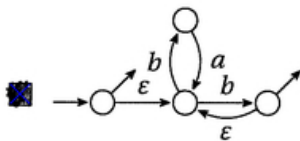


Quel est le résultat d'une élimination arrière des transitions spontanées?



-1/2

Q.9 Parmi les 3 automates suivants, lesquels sont équivalents?



-1/2

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

Q.10 Il existe un DFA reconnaissant les nombres en base 10 terminant par 380 ayant...

☐ 3 états

☐ 42 transitions

☐ 10 transitions

☒ 4 états

☐ 5 états

☐ Aucune de ces réponses n'est correcte.

2/2

Fin de l'épreuve.